

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury 226

Rodinný dům s prodejnou
Family house with food store

Student:

Martin Kristek

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Ostrava 2017

Zadání bakalářské práce

Student: **Martin Kristek**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Rodinný dům s prodejnou**
Family house with food store
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIÁKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČEK, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 02.05.2017





doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům s prodejnou

Family house with food store

Úvodní část

Student:

Martin Kristek

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Ostrava 2017

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny podklady a použitou literaturu.

V Ostravě

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že:

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – použití díla v rámci občanských a náboženských obřadů v rámci školních představení a použití díla školního a § 60 – školní dílo,
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 ods. 3),
- souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO
- bylo dohodnuto, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 ods. 4 autorského zákona,
- bylo dohodnuto, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití můžu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněná v takovém případě ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaložené (až do jejich skutečné výše),
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů (zákon o vysokých školách), bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

podpis studenta

Anotace bakalářské práce:

KRISTEK, M.: Rodinný dům s prodejnou: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury 226, 2017, 54 s.

Vedoucí práce: Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Předmětem bakalářské práce „Rodinný dům s prodejnou“ je zpracování projektové dokumentace pro realizaci stavby rodinného domu situovaného v obci Hnojník. Polyfunkční objekt je navržený tak, aby doplňoval nově vznikající řadovou zástavbu a stal se tak potřebnou součástí uličního koridoru a navyšoval potenciál své lokality. Objekt je situován v okolí zástavby rodinných domů, mateřské školy, parku a železniční tratě. Z provedených rozborů okolí stavby vzešel návrh objektu, který se sestává ze dvou nadzemních podlaží, každé o jiné funkci. V prvním nadzemním podlaží je situována menší prodejna biopotravin tvořící zároveň vstupní parter z uličního koridoru. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází rodinný dům s vykonzolováním do ulice, primárně určený k bydlení pro mladou čtyřčlennou rodinu, vytvářející si snadnou dostupnost k prodejně a celkovou funkční provozní přehlednost.

Podkladem pro vypracování této dokumentace byla urbanistická a architektonická studie z Ateliérové tvorby I a dokumentace pro stavební povolení z Ateliérové tvorby Va.

Klíčové slova:

Rodinný dům, Hnojník, prodejna, konzola, koridor

Abstract:

KRISTEK, M.: Family house with food store: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture 226, 2017, 54 p.

Supervisor: Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

The subject of this bachelor thesis "Family house with food store" is to create a project documentation for the realization of a family house situated in the village Hnojník. The polyfunctional building is designed to complement the new line of terraced houses, became a necessary part of the street corridor and raise potential of this location. The building is situated in the neighborhood of family houses, kindergarten, city park and railway line. After analysis of the surroundings come a design for the building, which consists of two floors, each with a different function. On the first floor is situated small healthy food store, which is forming the entrance parterre of street corridor. On the second floor is a family house with pulled out cantilever to the street, designed primarily for housing for young family of four, creating easy access to the store and overall, clarity operating between functions.

The foundations for the preparation of this document are urban and architectural studies from Atelier creation I and documentation for the building permit from Atelier creation Va.

Keywords:

Family house, village Hnojník, food store, cantilever, corridor

Obsah bakalářské práce:

1. Úvod.....	13
2. Urbanistická studie.....	14
3. Architektonická studie.....	15
4. Textová část projektové dokumentace.....	16
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	16
A.1 Identifikační údaje.....	16
A.1.1 Údaje o stavbě.....	16
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	16
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	16
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	17
A.3 Údaje o území.....	17
A.4 Údaje o stavbě.....	19
A.5 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení.....	21
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	22
B.1 Popis území stavby.....	22
B.2 Celkový popis stavby.....	24
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	24
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	24
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	26
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	26
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	26
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	27
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	28
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	28
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	28
B.2.10 Hygienické požadavky, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	29
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	30
B.4 Dopravní řešení.....	30
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	31
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	32

B.7 Ochrana obyvatelstva.....	33
B.8 Zásady organizace výstavby.....	33
C SITUAČNÍ VÝKRESY.....	36
C.1 Situační výkres širších vztahů.....	36
C.2 Architektonická situace.....	36
C.3 Celkový situační výkres.....	36
C.4 Vytyčovací situační výkres.....	36
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	37
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	37
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení.....	37
D.1.2 Stavební konstrukční řešení.....	41
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	48
D.1.4 Technika prostředí staveb.....	48
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení.....	49
E DOKLADOVÁ ČÁST.....	49
E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů.....	49
E.1 Projekt zpracovaný báňským úřadem.....	49
5. Závěr.....	50
6. Poděkování.....	51
7. Seznam použité literatury a pramenů.....	52
8. Seznam příloh.....	54

Seznam použitého značení:

ods.	odstavec
č.	číslo
s.	strany
ozn.	označení
ks	kusy
tl.	tloušťka
ČSN	česká technická norma
NP	nadzemní podlaží
ÚPD	územní projektová dokumentace
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Bpv.	baltský výškový systém po vyrovnání
TZB	technické zařízení budov
č.p.	číslo popisné
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
Sb.	sbírky
ŽB	železobeton
SO	stavební objekt
CZT	centrální zdroj tepla
DN	dimenze
N	newton
mm	milimetr
m	metr
m ²	čtvereční metr
m ³	krychlový metr
Ø	průměr
§	paragraf

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury 226

Rodinný dům s prodejnou
Family house with food store

Textová část

Student:

Martin Kristek

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Ostrava 2017

1. Úvod

Předmětem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro realizaci stavby rodinného domu s prodejnou biopotravin. Podkladem pro vypracování této dokumentace byla urbanistická a architektonická studie z Ateliérové tvorby I.

Polyfunkční objekt je navržený tak, aby doplňoval nově vznikající řadovou zástavbu a podporoval potenciál své lokality.

Z provedených rozborů okolí stavby vzešel návrh objektu, který se sestává ze dvou nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží je situována menší prodejna biopotravin. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází rodinný dům s vykonzolováním do ulice, primárně určený k bydlení pro mladou čtyřčlennou rodinu, vytvářející si propojením snadnou dostupnost k prodejně a celkovou funkční provozní přehlednost.

2. Urbanistická studie

Lokalita, ve které je objekt umístěný, za původního stavu postrádala atraktivitu a stala se mrtvým bodem obce. Zadání projektu vyžadovalo razantní navýšení potenciálu a společenského života v této oblasti. Ve studii se jako zásadní problém jevila oddělující bariéra v podobě železniční tratě.

Projekt tuto problematiku řeší, jednoduše tak překonává oddělující linii a propojuje část obce pod železniční tratí s řešenou oblastí. Navrhovaný objekt je umístěný do řešeného prostředí tak, aby zvyšoval jeho atraktivitu a potenciál. Okolí analyzovaného pozemku se vyznačuje klidným, městským parkovým charakterem, do kterého má být navržena řadová zástavba rodinných domů s obchodním parterem.

Navrhoval jsem rodinný dům, jehož součástí je obchodní parter – konkrétně prodejna potravin – díky němuž je vhodně doplněn plánovaný soubor objektů a dále se tak řešená oblast stává malou obchodní promenádou. Objekt je včleněn mezi nově vznikající zástavbu, a tedy koriguje a doplňuje tuto uliční strukturu. Má přímou návaznost na prostor parkového charakteru nacházejícího se nad železniční tratí a také přiléhá na část obce pod touto železnicí. Nově vznikající liniová zástavba má podpořit uliční charakter a tak jsem z tohoto důvodu orientoval na současnou pozemní komunikaci obchodní parter. Celá navrhovaná zástavba má působit otevřeným dojmem, díky němuž bude docílena zmiňovaná propustnost mezi severní a jižní částí obce a je tedy v projektu navrhováno pouze jednoduché, perforované kovové oplocení.

Ve shrnutí tedy objekt zasazením do pozemku doplňuje nově vznikající liniovou zástavbu, zadní stranou volně navazuje na přilehlý park a parterovou stranou je situován k existující pozemní komunikaci.

3. Architektonická studie

V závislosti na zadání a celkovém konceptu prvotního návrhu z Ateliérové tvorby I, bylo podstatnou myšlenkou striktně dodržet uliční koridor. Zamýšlená kompozice liniového souboru objektů s obchodními parterly tak v tomto případě vymezovala užší pozemek pro stavbu. Sevřený prostor stavby mezi nově vznikajícími objekty tedy definoval objemovou stopu návrhu. Proporce objektu se skládají ze dvou jednoduchých kvádrových objemů, které jsou na sebe napojeny. Završení stavby je vytvořeno plochou střechou, která tak navazuje na koncepci budov v prostředí, jako jsou řadové domy v blízkosti pozemku, mateřská škola nebo bytový dům. Dvě objemové formy domu dělí provozy na veřejnou a soukromou část. V prvním nadzemním podlaží se nachází prodejna potravin a druhé nadzemní podlaží slouží funkci rodinného domu, který je primárně určen k bydlení pro mladou čtyřčlennou rodinu. Vlastníci domu jsou zároveň majitelé prodejny.

Veřejný vstup do prodejních prostor je orientován z uličního parteru na jihozápadní stranu, kdežto do soukromé části rodinného domu se vstupuje z jihovýchodní části. Na severovýchodní straně je orientován zadní vstup do zázemí prodejny. Otevřený prodejní prostor navazuje na zázemí prodejny se skladem, odpadovou místností, hygienickým zázemím pro zaměstnance a nezávisle umístěnou technickou místností domu. Vertikální komunikace obou podlaží je zajištěna schodištěm umístěným na jihovýchodní straně.

Vykonzolovaný objem vytváří důležitou část domu a dává pod ní možnost vzniku otevřenému závětrí, které umožňuje v dešti vstoupení suchou nohou do prodejny či obytných prostor. Komplexní podlaží rodinného domu tedy jako oko periskopu vyčnívá a nakukuje do uliční promenády a vytváří díky tomu formy, které střídavě nabývají a ubývají na objemu. V soukromé části vysunutá konstrukce se nachází velkoryse osvětlený obývací prostor s jídelnou a kuchyní. Za ní dále spojující chodba přivádí do intimnější části domu se situovanými pokoji, ložnicí a hygienickým zázemím. Odsunutí objemu konstrukce na straně druhé naopak vytváří pro druhé nadzemní podlaží příjemnou terasu s výhledem do parku.

4. Textová část projektové dokumentace

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Rodinný dům s prodejnou
Místo stavby:	Hnojník
	Katastrální území: Hnojník 739 53
	Parcelní číslo pozemku: 619/1
	Okres: Frýdek Místek
	Kraj: Moravskoslezský

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Martin Kristek (KRI0122, VB4AST02)
Adresa sídla:	Hemy 20/233
	757 01 Valašské Meziříčí, Česká republika

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval:	Martin Kristek (KRI0122, VB4AST02)
Adresa sídla:	Hemy 20/233
	757 01 Valašské Meziříčí, Česká republika

Vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.
Konzultant:	Ing. Kateřina Kubenková, Ph.D.

A.2 Seznam vstupních dokladů

Urbanistická studie:

Předmět:	Ateliérová tvorba I
Vedoucí práce:	Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Architektonická studie:

Předmět:	Ateliérová tvorba I
Vedoucí práce:	Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět:	Ateliérová tvorba Va
Vedoucí práce:	Ing. Jiří Teslík

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území; zastavěné/ nezastavěné území

Řešený objekt se nachází na parcele č. 619/1 s celkovou výměrou pozemku 470,3m². V územním plánu obce Hnojník je parcela vedena jako stavební parcela a v současné době se na ní nenachází žádná stavba. Z jižní strany hraniční pozemek s místní komunikací.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Dané území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani záplavovém území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Srážkové vody budou vedené do vsakovacího modulu umístěného na pozemku.

- d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Celá lokalita je v souladu s ÚPD. Nachází se v zastavěném území.

- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou nahrazující územní rozhodnutí anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Není předmětem této bakalářské práce.

- f) Údaje o dodržení všeobecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešená v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o všeobecných požadavcích na využívání území.

- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem této bakalářské práce.

- h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevové řešení.

- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není předmětem této bakalářské práce.

j) Seznam pozemků a staveb dotknutých realizací stavby

Stavební pozemky

Parcela číslo: 619/1

Majitel: Obec Hnojník, č.p. 222, 739 53 Hnojník

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Navrhovaný objekt je novostavba.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o provoz prodejny zdravé výživy v 1. NP, nad kterou se ve 2. NP nachází jednotka rodinného domu určeného pro bydlení 4 osob.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalý objekt.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a všeobecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace pro realizaci stavby je zpracována v souladu s následujícími zákony a předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním pořádku (stavební zákon),
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
Vyhláška č. 398/2009 Sb., o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících
bezbariérové používání staveb,
Vyhláška č. 502/2006 Sb., o všeobecných technických požadavcích na výstavbu,
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.

f) Údaje o splnění požadavků dotknutých orgánů a požadavků vyplývajících z jiných
právních předpisů

Není předmětem této bakalářské práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevové řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

Rodinný dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu.

Plocha pozemku: 470,3 m²

Zastavěná plocha: 121,9 m²

Užitková plocha:

- prodejna (se zázemím): 75,29 m²

- rodinný dům: 137,1 m²

Obestavěný prostor: 925,2 m³

Funkční jednotky:

- prodejna: 75,29 m²/1 pracovník

- z toho obytová plocha: 33,8 m²

i) Základní bilance stavby

Všechny přípojky – voda, elektřina, CZT, kanalizace budou nanovo zřízené. Likvidace vod bude probíhat podle předepsaného způsobu. Vytápění objektu bude řešené pomocí centrálního zdroje vytápění.

j) Základní předpoklad výstavby

Zahájení výstavby objektu je plánováno na 20. červenec 2017. Navrhované stavební práce budou probíhat v jedné etapě. Předpokládané dokončení a odevzdání stavebního díla je naplánováno na 25. březen 2018.

k) Orientační finanční náklady stavby

Není předmětem této bakalářské práce.

A.5 Členění stavby na objekty a technické a technologické zařízení

- SO 01 – Objekt
- SO 02 – Zpevněné plochy
- SO 03 – Přípojka CZT
- SO 04 – Přípojka kanalizace
- SO 05 – Přípojka vodovodu
- SO 06 – Přípojka elektřiny
- SO 07 – Terénní úpravy

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešený pozemek s číslem parcely 619/1 je v územním plánu obce Hnojník veden jako stavební parcela. Stavební pozemek se nachází na rovinném terénu v zastavěném území. Výměra parcely je 470,3 m².

b) Výsledek a závěry provedených průzkumů a rozborů

Stavební parcela byla podrobena geologickému průzkumu pomocí sond. Orientačně se zjišťovalo složení zeminy a následně výpočet únosnosti této zeminy. Ze zjištěných informací o provedených vrtech v okolí plánované stavby bylo zjištěno, že únosná zemina se nachází v malé hloubce a naopak podzemní voda ve velké hloubce, tudíž neohroží stavební činnost. V místě plánované výstavby je nízký stupeň nebezpečí výskytu radonu.

c) Existující ochranné a bezpečnostní pásma

V okolí pozemku řešené stavby se nachází ochranné pásmo železniční tratě, které však nezasahuje do území zastavované parcely. V obci Hnojník je také podle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších zákonů udělena výjimka.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební parcela se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Nemusí se tedy řešit žádná zvláštní ochranná opatření.

- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Plánovaná stavba nemá poškozující vliv na okolní objekty nebo pozemky sousedící se stavbou. Odtokové poměry v lokalitě nebudou stavbou narušené.

- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před výstavbou není nutné podstoupit asanace pozemku či bourací práce na parcele. Na místě stavby se nachází pouze nehodnotné náletové dřeviny a je rozhodnuto o jejich vykácení.

- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Není předmětem řešení parcely.

- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Řešený pozemek je těsně napojen na místní vedlejší komunikaci, která limituje parcelu z jihozápadu. Technická infrastruktura jako vodovod, centrální zdroj tepla, kanalizace je vedena v této komunikaci. Elektrická energie je vedena na sloupech elektrického napětí, které jsou situovány u komunikace. Veškeré přípojky technické infrastruktury budou vybudované jako nové současně s řešeným objektem.

Samotný návrh technické infrastruktury není předmětem této bakalářské práce.

- i) Věcné a časové vazby, podmiňující vyvolané, související investice

Viz. kapitola A.3, j)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Dvě objemové formy domu dělí provozy na veřejnou a soukromou část. V prvním nadzemním podlaží se nachází prodejna biopotravin a zdravé výživy a druhé nadzemní podlaží slouží funkci rodinného domu, který je primárně určen k bydlení pro mladou čtyřčlennou rodinu. Vlastníci domu jsou zároveň majitelé prodejny. Investor stavby je stavebníkem, vlastníkem a uživatelem pozemku.

Funkční jednotky:

-prodejna potravin: 75,29 m²/1 pracovník

-z toho odbytová plocha: 33,8 m²

Zastavěná plocha 161,7 m², celková užitková plocha 212,4 m², z toho prodejna: 75,29 m² a rodinný dům: 137,1 m², obestavěný prostor 925,2 m³. Plocha parcely je 470,3 m², z toho zpevněné plochy (mimo objekt) tvoří 235,7 m² a výsadbová zeleň zbylých 73 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Lokalita, ve které je objekt umístěný, za původního stavu postrádala atraktivitu a stala se mrtvým bodem obce. Zadání projektu vyžadovalo razantní navýšení potenciálu a společenského života v této oblasti. Ve studii se jako zásadní problém jevila oddělující bariéra v podobě železniční tratě.

Projekt tuto problematiku řeší, jednoduše tak překonává oddělující linii a propojuje část obce pod železniční tratí s řešenou oblastí. Navrhovaný objekt je umístěný do řešeného prostředí tak, aby zvyšoval jeho atraktivitu a potenciál. Okolí analyzovaného pozemku se vyznačuje klidným, městským parkovým charakterem, do kterého má být navržena řadová zástavba rodinných domů s obchodním parterem.

Navrhoval jsem rodinný dům, jehož součástí je obchodní parter – konkrétně prodejna biopotravin – díky němuž je vhodně doplněn plánovaný soubor objektů a dále se tak řešená oblast stává malou obchodní promenádou. Objekt je včleněn mezi nově vznikající zástavbu, a tedy koriguje a doplňuje tuto uliční strukturu. Má přímou

návaznost na prostor parkového charakteru nacházejícího se nad železniční tratí a také přiléhá na část obce pod touto železnicí. Nově vznikající liniová zástavba má podpořit uliční charakter a tak jsem z tohoto důvodu orientoval na současnou pozemní komunikaci obchodní parter. Celá navrhovaná zástavba má působit otevřeným dojmem, díky němuž bude docílena zmiňovaná propustnost mezi severní a jižní částí obce a je tedy v projektu navrhováno pouze jednoduché, perforované oplocení kovovým plotem.

Ve shrnutí tedy objekt zasazením do pozemku doplňuje nově vznikající liniovou zástavbu, zadní stranou volně navazuje na přilehlý park a parterovou stranou je situován k existující pozemní komunikaci.

b) Architektonické řešení

V závislosti na zadání a celkovém konceptu prvotního návrhu z Ateliérové tvorby I, bylo podstatnou myšlenkou striktně dodržet uliční koridor. Zamýšlená kompozice liniového souboru objektů s obchodními parterem tak v tomto případě vymezovala užší pozemek pro stavbu. Sevřený prostor stavby mezi nově vznikajícími objekty tedy definoval objemovou stopu návrhu. Proporce objektu se skládají ze dvou jednoduchých kvádrových objemů, které jsou na sebe napojeny. Završení stavby je vytvořeno plochou střechou, která tak navazuje na koncepci budov v prostředí, jako jsou řadové domy v blízkosti pozemku, mateřská škola nebo bytový dům. Dvě objemové formy domu dělí provozy na veřejnou a soukromou část. V prvním nadzemním podlaží se nachází prodejna potravin a druhé nadzemní podlaží slouží funkci rodinného domu, který je primárně určen k bydlení pro mladou čtyřčlennou rodinu. Vlastníci domu jsou zároveň majitelé prodejny.

Veřejný vstup do prodejních prostor je orientován z uličního parteru na jihozápadní stranu, kdežto do soukromé části rodinného domu se vstupuje z jihovýchodní části. Na severovýchodní straně je orientován zadní vstup do zázemí prodejny. Otevřený prodejní prostor navazuje na zázemí prodejny se skladem, odpadovou místností, hygienickým zázemím pro zaměstnance a nezávisle umístěnou technickou místností domu. Vertikální komunikace obou podlaží je zajištěna schodištěm umístěným na jihovýchodní straně.

Vykonzolovaný objem vytváří důležitou část domu a dává pod ní možnost vznikutí otevřenému závětrí, které umožňuje v dešti vstoupení suchou nohou do prodejny či obytných prostor. Komplexní podlaží rodinného domu tedy jako oko

periskopu vyčnívá a nakukuje do uliční promenády a vytváří díky tomu formy, které střídavě nabývají a ubývají na objemu. V soukromé části vysunuté konstrukce se nachází velkoryse osvětlený obývací prostor s jídelnou a kuchyní. Za ní dále spojující chodba přivádí do intimnější části domu se situovanými pokoji, ložnicí a hygienickým zázemím. Odsunutí objemu konstrukce na straně druhé naopak vytváří pro druhé nadzemní podlaží příjemnou terasu s výhledem do parku.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1. nadzemním podlaží navrhovaného objektu se nachází provoz prodejny biopotravin, který se sestává pouze z prodeje, tedy distribuce dodávaného zboží a přísluší mu tak prostory určené k této distribuci. Dále se již v objektu nenachází žádné další provozní řešení ani technologie a zbylá část stavby je určena pouze pro bydlení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Provoz prodejny biopotravin je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.. V prostorech prodejny jsou zajištěny konstrukční a dispoziční opatření přizpůsobené bezbariérovému přístupu. Dále pro rodinné domy není stanovena podmínka navrhovat stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., pokud to není přáním investora stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba nevyžaduje žádné speciální bezpečnostní opatření pro její užívání. Při návrhu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Materiály použité na stavbu jsou certifikovány a pro stavbu budou použity předepsané postupy a technologie udávané výrobcem materiálu. Objekt je chráněn přepětiovým jističem. Na objektu je rovněž nainstalován hromosvod proti případnému zásahu bleskem. Návrh jímací soustavy a hromosvodu není předmětem bakalářské práce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Stavba je zhotovena jako kombinace skeletového systému z železobetonových sloupů s mezivyzdívkou navrženou z tepelněizolačních pórobetonových tvárnic Ytong. Obvodový plášť objektu je navržen ze zateplovacích desek Multipor od systému Ytong s dostatečnou tloušťkou a lehčené exteriérové omítky systému Ytong. Nenosné svislé konstrukce jsou také zhotoveny z pórobetonových tvárnic Ytong. Dům je založen na železobetonovém základovém roštu uloženém v nezámrzné hloubce. Stropní konstrukce je zhotovena jako monolitická železobetonová deska. Objekt je zastřešen plochou střechou, přičemž skladební vrstvy nad stropem druhého nadzemního podlaží tvoří konstrukci této ploché střechy. Odvodnění střechy je zhotoveno pomocí okapového dešťového systému. Celý dům, kromě vstupů do objektu, lemuje okapový chodník navržen z prefabrikovaných betonových dlaždic.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Stavba je zhotovena jako kombinace skeletového systému z železobetonových sloupů s mezivyzdívkou navrženou z tepelněizolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda YQ P2-300. Obvodový plášť objektu je navržen z tepelněizolačních desek Multipor od systému Ytong s dostatečnou tloušťkou a lehčené exteriérové omítky systému Ytong. Nad úrovní terénu lemuje celý objekt soklová omítka Weber-MAR. Nenosné svislé konstrukce jsou také zhotoveny z pórobetonových tvárnic Ytong P4-500 a Ytong P2-500. Dům je založen na železobetonovém základovém roštu uloženém v nezámrzné hloubce. Stropní konstrukce je zhotovena jako monolitická železobetonová deska. Vnitřní vodorovné i svislé konstrukce jsou omítnuty lehčenou omítkou Ytong nebo vápenocementovou omítkou a v zázemí prodejny, technické místnosti, hygienických zařízení a kuchyni je navržen keramický obklad.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Všechny konstrukce objektu jsou navrženy podle platných norem a předpisů. Všechny použité konstrukce a materiály splňují tyto požadavky a zaručují předepsanou životnost v průběhu realizační a provozní fáze. Jsou dimenzovány tak, aby nedocházelo k nadměrným průhybům a deformacím. Statický návrh a posudek není předmětem bakalářské práce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Objekt je napojen na centrální zdroj vytápění. Vytápění je řešeno pomocí topných těles. Zdrojem tepla nad vykonzolovanou částí objektu je teplovodní podlahové vytápění. Rozměrné prosklené plochy domu jsou zabezpečeny proti přehřívání pomocí exteriérových žaluzií.

b) Výsledek technických a technologických zařízení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt byl navržen s vysokými požadavky na zateplení, vzduchovou neprůzvučnost a ochranu proti úniku tepla dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov.

b) Energetická náročnost budov

Nebyl zpracovaný žádný energetický posudek ani prokázání energetické náročnosti budovy. Tyto posudky nejsou obsahem řešení projektové dokumentace.

c) Posouzení využívání alternativních zdrojů energií

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Objekt splňuje veškeré hygienické požadavky dle ČSN 73 41 08 Hygienické zařízení a šatny. Celý dům je přirozeně větrán okenními otvory. Provoz prodejny biopotravin je větrán kombinací přirozené a nucené ventilace. Odpady vzniklé provozem prodejny jsou recyklovány, uskladněny a pravidelně odváženy na skládku komunálního odpadu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V lokalitě nebylo zjištěno zvýšené pronikání radonu z podloží. Jako protiradonová ochrana postačí běžné hydroizolace s ochranou proti pronikání radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

V místě stavby nebyly zjištěny negativní vlivy bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Lokalita ani místo stavby není postihnuto technickou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

Místo stavby se nenachází v lokalitě omezené hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Místo stavby se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Všechny veřejné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace a centrální zdroj tepla) jsou vedeny v přílehlé pozemní komunikaci. Objekt na ně bude napojen pomocí přípojek. Veřejný rozvod elektrické energie je veden na sloupech elektrického vedení přiléhající k této pozemní komunikaci.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Pro připojení objektu na výše uvedené sítě technické infrastruktury je nutné zhotovit přípojky dle příslušných norem. Návrh jednotlivých přípojek není předmětem řešení této bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Objekt přiléhá na vedlejší pozemní komunikaci a je k ní napojen. Po celé délce nově vznikající zástavby je uvažován vznik nových podélných parkovacích stání. Z komunikace přiléhající k řešenému objektu jsou přístupná tři podélná parkovací stání, jejichž povrch je zhotoven, stejně jako přilehlá komunikace, z asfaltu. Parkovací místa

slouží zákazníkům prodejny biopotravin. Parkování u objektu je zajištěno sníženým obrubníkem z pozemní komunikace. Nekryté parkovací stání pro jedno vozidlo je zpevněno zatravnovací dlažbou. Před objektem je navržený komunikační pás chodníku, který volně navazuje na průběžný uliční koridor s nově vznikající zástavbou. Tento chodník je vybudován z betonových dlažebních kostek uložených do pískového lože.

b) Napojení území na existující dopravní infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno místní vedlejší komunikací, která se po 200 m napojuje na místní hlavní komunikaci III. třídy 4761 a spojuje obec Hnojník s nedalekou Komorní Lhotkou.

c) Doprava v klidu

Podélná parkovací stání (před řešeným objektem = 3 parkovací stání) pro zákazníky prodejny jsou v souladu s ČSN 73 61 10. Soukromé nekryté parkovací stání pro jedno osobní vozidlo se nachází na jihovýchodní straně navrhovaného objektu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Před navrhovaným objektem je situován pěší chodník - uliční koridor lemující celou nově vznikající zástavbu. Cyklistické stezky nejsou navrženy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Stavba rodinného domu se nachází na rovinatém pozemku, a proto není nutné provádět rozsáhlejší terénní úpravy a změny. Před provedením výkopových prací bude odstraněna vrstva ornice v tl. 100 – 150 mm, která bude uložena na pozemku stavby a připravena k použití na dokončení drobných povrchových úprav.

b) Použité vegetační prvky

V současné době se na pozemku nenacházejí žádné dřeviny. Po zhotovení objektu je v okolí parcely naplánovaná výsadba dřevin k pozvolnému propojení nově vzniklých staveb s přilehlým parkem. Na pozemku bude vysazen jeden nový strom, plnící funkci domovního stromu.

c) Biotechnické opatření

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí

Při návrhu rodinného domu byl kladen důraz na minimalizaci jakýchkoliv negativních vlivů na životní prostředí. V tomto důsledku byly navrženy konstrukce s nízkými hodnotami součinitele prostupu tepla, který zamezuje zbytečným únikům tepla z interiéru do exteriéru.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Řešený objekt se nachází v blízkosti parku a novou výsadbou přiléhající k domu podporuje organické propojení těchto dvou vegetačních skupin.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v tomto chráněném území.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem řešení bakalářské práce.

- e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem řešení bakalářské práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt splňuje požadavky ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Při provádění stavby a montážních prací se bude dodržovat ustanovení č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnosti a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím ve výškách a nad volnou hloubkou. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy obeznámeni před zahájením stavebních prací a jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů. Na stavenišťě bude zakázaný vstup nepovolaným osobám.

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Není předmětem řešení bakalářské práce.

- b) Odvodnění stavenišťě

Není předmětem řešení bakalářské práce.

- c) Napojení stavenišťě na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není předmětem řešení bakalářské práce.

d) Vliv provedení stavby na okolní stavby a pozemky

Není předmětem řešení bakalářské práce.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Není předmětem řešení bakalářské práce.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Není předmětem řešení bakalářské práce.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není předmětem řešení bakalářské práce.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem řešení bakalářské práce.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Není předmětem řešení bakalářské práce.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Není předmětem řešení bakalářské práce.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není předmětem řešení bakalářské práce.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Není předmětem řešení bakalářské práce.

m) Stanovení speciálních podmínek pro realizaci stavby (realizace stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Není předmětem řešení bakalářské práce.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není předmětem řešení bakalářské práce.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

Situace širších vztahů 1:5000

Obsah přílohy: 1. Architektonicko-stavební část

C.2 Architektonická situace

Architektonická situace 1:200

Obsah přílohy: 1. Architektonicko-stavební část

C.3 Celkový situační výkres

Koordinační situace 1:200

Obsah přílohy: 1. Architektonicko-stavební část

C.4 Vytyčovací situační výkres

Vytyčovací situace 1:200

Obsah přílohy: 1. Architektonicko-stavební část

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu

V řešení navrhovaného objektu se jedná o provoz prodejny biopotravin v 1.NP, nad kterým se v 2.NP nachází rodinný dům určený k bydlení pro čtyřčlennou rodinu.

Kapacitní údaje

Rodinný dům je navržen pro čtyřčlennou rodinu.

Plocha pozemku: 470,3 m²

Zastavěná plocha: 121,9 m²

Užitková plocha:

- prodejna (se zázemím): 75,29 m²

- rodinný dům: 137,1 m²

Obestavěný prostor: 925,2 m³

Funkční jednotky:

- prodejna: 75,29 m²/1 pracovník

- z toho odbytová plocha: 33,8 m²

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

V závislosti na zadání a celkovém konceptu prvotního návrhu z Ateliérové tvorby I, bylo podstatnou myšlenkou striktně dodržet uliční koridor. Zamýšlená kompozice liniového souboru objektů s obchodními partery tak v tomto případě vymezovala

velikost pozemku a vybrané lokality. Kompoziční koncepce domu se řídila striktně jednoduchými pravidly dělení hmot a objemů, jejíž detailnější popis je ve výše uvedené architektonické a urbanistické studii. Jedinou výjimkou je čistý vykonzolovaný objem, který vytváří důležitou část domu a dává pod ní možnost vznikutí otevřenému závětrří. Komplexní podlaží rodinného domu tedy jako oko periskopu vyčnívá a nakukuje do uliční promenády a vytváří díky tomu formy, které střídavě nabývají a ubývají na objemu. Velkorysé prosklení jihozápadní fasády obytné části rodinného domu je dominující prvek, který účelně komunikuje s exteriérovým prostředím a prosvětluje tak hlavní dispozici domu. Rovněž tak výkladové prosklení prodejního prostoru nejenže propouští přirozené světlo, ale také spojuje a kontaktuje uliční parter a zvědavě tak vybízí ke vstupu. Objekt je materiálově a barevně zpracován v jeden kompaktní celek, tedy dominující hmotu, která bez rozdílu koresponduje jak s prvním, tak i druhým nadzemním podlažím, díky čistotě bílé omítky. Stejně tak je řešeno i dispoziční dělení v domě, které svými jednoduchými formami přehledně ztuzuje prostor a skrze schodiště se skleněným zábradlím, které je zpracováno v rámci architektonického detailu, významně uvádí obyvatele domu do prodejní či bytové části rodinného domu.

Bezbariérové užívání stavby

Provoz prodejny biopotravin je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.. V prostorech prodejny jsou zajištěny konstrukční a dispoziční opatření přizpůsobené bezbariérovému přístupu. Dále pro rodinné domy není stanovena podmínka navrhovat stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., pokud to není přáním investora stavby.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1. nadzemním podlaží navrhovaného objektu se nachází provoz prodejny biopotravin, který se sestává pouze z prodeje, tedy distribuce dodávaného zboží a přísluší mu tak prostory určené k této distribuci. Prostory je možno rozdělit na distribuční část, skladovací část a část pro odpady. Dále se již v objektu nenachází žádné další provozní řešení ani technologie a zbylá část stavby je určena pouze pro bydlení.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavba je zhotovena jako kombinace skeletového systému z železobetonových sloupů s mezivyzdívkou navrženou z tepelněizolačních pórobetonových tvárnic Ytong. Obvodový plášť objektu je navržen ze zateplovacích desek Multipor od systému Ytong s dostatečnou tloušťkou a lehčené exteriérové omítky systému Ytong. Nenosné svislé konstrukce jsou také zhotoveny z pórobetonových tvárnic Ytong. Dům je založen na železobetonovém základovém roštu uloženém v nezámrzné hloubce. Stropní konstrukce je zhotovena jako monolitická železobetonová deska. Objekt je zastřešen plochou střechou, přičemž skladební vrstvy nad stropem druhého nadzemního podlaží tvoří konstrukci této ploché střechy. Odvodnění střechy je zhotoveno pomocí okapového dešťového systému. Celý dům, kromě vstupů do objektu, lemuje okapový chodník navržen z prefabrikovaných betonových dlaždic.

Bezpečnost při užívání stavby

Stavba nevyžaduje žádné speciální bezpečnostní opatření pro její užívání. Při návrhu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Materiály použité na stavbu jsou certifikovány a pro stavbu budou použity předepsané postupy a technologie udávané výrobcem materiálu. Objekt je chráněn přepětovým jističem. Na objektu je rovněž nainstalován hromosvod proti případnému zásahu bleskem. Návrh jímací soustavy a hromosvodu není předmětem bakalářské práce.

Tepelná technika

Objekt byl navržen s vysokými požadavky na zateplení, vzduchovou neprůzvučnost a ochranu proti úniku tepla dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov. Nebyl zpracovaný žádný energetický posudek ani prokázání energetické náročnosti budovy. Tyto posudky nejsou obsahem řešení projektové dokumentace.

Osvětlení, akustika, vibrace

Veškeré obytné místnosti mají přirozené osvětlení okenními otvory a jsou uzpůsobeny tak, aby umožňovaly také přirozené větrání. Jednotlivé místnosti v domě jsou kladně orientovány ke světovým stranám a zprostředkovávají tak přirozený přísun denního světla přes celý den. Dominujícím prvkem domu je okenní otvor obývacího pokoje s jídelnou a kuchyní orientován na jihozápad. Je zasklen velkoformátovým zasklením a je vybaven exteriérovými žaluziemi s pojezdem, zabraňující během letního období nadměrnému přehřívání interiéru.

V průběhu výstavby bude docházet k negativnímu ovlivňování životního prostředí na okolí kvůli stavební činnosti (hluk, prašnost a vibrace). Stavba bude bezpečně a důsledně zajišťovat, aby tyto narušující elementy omezila či úplně eliminovala a zamezila tak jejich nepříznivému působení na uživatele. V rodinném domě nebude nainstalované žádné zařízení vyvolávající vibrace nebo hluk.

Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

b) Výkresová část

C.1	Situace širších vztahů	1:5000
C.2	Architektonická situace	1:200
C.3	Koordinační situace	1:200
C.4	Vytyčovací situace	1:200
D.1.1-1	Půdorys základů	1:50
D.1.1-2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1-3	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1-4	Řez A-A'	1:50
D.1.1-5	Řez B-B'	1:50
D.1.1-6	Výkres konstrukce stropu 1.NP	1:50
D.1.1-7	Výkres konstrukce stropu 2.NP	1:50

D.1.1-8	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-9	Pohled jihovýchodní Pohled jihozápadní	1:50
D.1.1-10	Pohled severozápadní Pohled severovýchodní	1:50
D.1.1-11	Výpis prvků	
D.1.1-22	Konstrukční detaily 1, 2, 3	
D.1.1-26	Vizualizace	
D.1.1-27	Vizualizace	

c) Dokumenty podrobností

Výpisy prvků a skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové příloze D.1.1-11 – D.1.1-21 Výpis prvků. Detaily konstrukcí a atypických prvků jsou uvedeny ve výkresové příloze :

A-1	Architektonický detail schodišťového zábradlí
A-2	Zařizovací předměty 1.NP
A-3	Zařizovací předměty 2.NP

D.1.2 Stavební konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Příprava území a zemní práce

Stavba rodinného domu se nachází na rovinatém pozemku, a proto není nutné provádět rozsáhlejší terénní úpravy a změny. Před provedením výkopových prací bude provedeno výškové a polohové vytyčení stavby a posléze bude odstraněná vrstva ornice o mocnosti 100 – 150 mm, která bude uložena na pozemku stavby a připravená k použití na dokončení drobných povrchových úprav. Zemní práce budou provedeny podle výkresové dokumentace. Výkopy budou zhotoveny mechanicky pomocí strojů a rozměrově dočištěny ručně podle zadané projektové dokumentace základů. Vytěžená nevhodná zemina bude použita na terénní úpravy na pozemku.

Nový systém stavby

Základy

Návrh základů stavby je detailně popsán v příložené výkresové části projektové dokumentace. Základy jsou navrženy jako ztužený základový rošt z železobetonu C25/30 vyztužený ocelí třídy B500B. Vůči zdivu posazenému nad základy je základový rošt rozšířen na každé straně o 150 mm – na interiérové i exteriérové straně. Pro větší stabilitu a roznesení zatížení z vykonzolované části domu, je základový rošt na jihozápadní straně rozšířen o 150 mm na dva stupně. Na základovém roštu je položena podkladní deska z prostého betonu C 25/30 o mocnosti 150 mm, do které je ve spodním lici položena kari síť \varnothing 4mm s oky 150x150 mm z oceli B500B. V základech je také provedeno založení schodiště, které je kotveno k základové desce – vůči schodu je základ rozšířen na každé straně o 50 mm. Pod základovou deskou je proveden zhutněný šterkový podsyp o tloušťce 100 mm. V příložené výkresové dokumentaci jsou rovněž zakresleny předpokládané prostupy základem pro vedení technických instalací.

Svislé nosné konstrukce

Stavba je zhotovena jako kombinace skeletového systému z železobetonových sloupů o rozměrech 450x450 mm z betonu C25/30 vyztuženého ocelí B500B s mezivyzdívkou navrženou z tepelněizolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda YQ P2-300 o rozměrech 450 x 249 x 499 mm s pevností v tlaku 2,2 N/mm² uložené na tenkovrstvou zdicí maltu Ytong. Vnitřní svislé nosné konstrukce jsou zhotoveny rovněž z přesných pórobetonových tvárnic Ytong P4-500 s pevností v tlaku 4,2 N/mm² o rozměrech 300 x 249 x 499 mm uložené na tenkovrstvou zdicí maltu Ytong.

Překlady

Nadokenní překlady jsou vyhotoveny z překládového systému Ytong NOP 375-1300, Ytong NOP 375-1750 a Ytong 375-2500 v kombinaci s tepelnou izolací Isover EPS-75. A jako dveřní překlady jsou použity typy Ytong NOP 375-1500 v kombinaci

s tepelnou izolací Isover EPS-75, dále Ytong NEP 100-1250 a Ytong NEP 150-1250. V obou podlažích jsou zhotoveny monolitické železobetonové překlady z betonu C25/30 a oceli B500B v kombinaci s tepelnou izolací a dále nad okenním otvorem na jihozápadní fasádě s největším rozponem je ve 2.NP navržen alternativní překlad z ocelových válcovaných profilů HEA 200 s uložením 350 mm (viz. výkresová část - D.1.1-23 Konstrukční detail 1). Veškeré použité překlady jsou detailněji popsány v příložené výkresové části – D.1.1-11 Výpis prvků.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické, z železobetonu – beton C 25/30, ocel B500B. Podrobnější specifikace je uvedena ve výkresech konstrukcí stropů v projektové dokumentaci.

Ztužující věnce

Jsou součástí železobetonových monolitických stropních konstrukcí.

Schodiště

Přímočaré dvouramenné schodiště s mezipodestou, sloužící k vertikální komunikaci mezi dvěma podlažími, je navrženo jako monolitické z železobetonu – beton C 25/30, ocel B500B – a je navázáno na podkladní desku nad základovým roštem. Výztuž schodiště je přivařena k ocelovým válcovaným profilům IPE 200 uloženým v konstrukci stropu 1.NP. Mezipodesta (š. 950 mm) je kotvena do vnitřní nosné stěny opatřené schodišťovou kapsou s rozměry 150 x 250 mm a je uložena na těžký asfaltový pás. Schodiště je povrchově upraveno pouze polyuretanovou stěrkou o tl. 5 mm, s barvou RAL7044. Na schodišti se nachází 16 stupňů (8 na každém rameni) s šířkou ramene 950 mm. Rozměr schodišťových stupňů je 178,13 x 275 mm. Mezi rameny je vynecháno schodišťové zrcadlo o šířce 200 mm. Vzniklý prostor pod schodištěm bude využit ke skladování. Schodiště je opatřeno skleněným zábradlím, které je mechanicky kotveno do železobetonové konstrukce pomocí nerezových terčů a kotvícího profilu

určeného pro boční montáž. Detailní popis zábradlí je uveden ve výkresové příloze A-1 – Architektonický detail schodišťového zábradlí.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou navrženy jako hliníková okna v tmavě šedém rámu, přerušující tepelný most. Jako zasklení těchto oken je navrženo izolační trojsklo. Otvor větších rozměrů v obytné části domu na jihozápadní fasádě je vyplněn rovněž soustavou dvou hliníkových oken s pevným zasklením a sklopnými okny. Tyto okna jsou vzájemně spojena a připevněna na ocelový sloupek z obdélníkové trubky o rozměrech 150 x 100 mm a tloušťce 10 mm. Dveřní výplně otvorů jsou v exteriéru tvořeny plnými hliníkovými dveřmi uloženými do hliníkové zárubně tmavě šedé barvy s prahem a bezpečnostním zámkem. Vnitřní dveře jsou navrženy jako plné dřevěné, uložené do dřevěné obložkové zárubně. Vnitřní plné posuvné dveře jsou rovněž dřevěné s pouzdem umístěným ve svislé konstrukci. Podrobný popis všech výplní otvorů a technických parametrů je přiložen ve výkresové části - D.1.1-11 Výpis prvků.

Příčky

Nenosné svislé konstrukce jsou navrženy z pórobetonových tvárnic Ytong P2-500 o rozměrech 150 x 249 x 599 mm s pevností v tlaku $2,8 \text{ N/mm}^2$ uložené na tenkovrstvou zdicí maltu Ytong a tvárnic Ytong P2-500 s rozměry 100 x 249 x 599 mm a pevností v tlaku stejně tak $2,8 \text{ N/mm}^2$.

Nosná konstrukce střešního pláště

Konstrukce střechy je sestaveno ze souvrství střešního pláště, které je vytvořeno na železobetonové monolitické stropní konstrukci 2.NP. Na tuto stropní konstrukci je dále nadstavěna atika z tepelněizolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda YQ P2-300 o rozměrech 450 x 249 x 499 mm s pevností v tlaku $2,2 \text{ N/mm}^2$ uložené na tenkovrstvou zdicí maltu Ytong. Detailní provedení střešní konstrukce je popsáno a zakresleno v přiložené výkresové části – D.1.1-7 Výkres konstrukce stropu 2.NP a D.1.1-8 Půdorys střechy.

Komíny

Stavba nevyužívá žádná zařízení, která by vyžadovala komínová tělesa.

Skladba střešního pláště

Skladba střešního pláště s označením SS: hydroizolace Glastek 40 Special tl. 4,5 mm, podkladní hydroizolace Glastek 40 Special tl. 4 mm, spádové klíny Isover SD tl. 20 – 140 mm, tepelná izolace Isover tl. 175 mm, parozábrana Glastek 30 tl. 3 mm, železobetonová stropní deska C 25/30 (ocel B500B) tl. 200 mm, vnitřní vápenocementová omítka bílá tl. 10 mm.

Podlahy

Skladba podlahy s označením S4: Interiérová keramická dlažba tl. 10 mm, lepicí stěrka pro obkladové prvky tl. 10 mm, cementový potěr Cemix tl. 80 mm, separační folie tl. 0,1 mm, tepelná izolace Isover EPS tl. 150 mm, hydroizolace Glastek 40 Mineral tl. 4,5 mm, železobetonová podkladní deska + kari síť \varnothing 4mm s oky 150x150 mm z oceli B500B tl. 150 mm, zhutněný štěrkový násyp 100 mm.

Skladba podlahy s označením S6: Interiérová keramická dlažba tl. 10 mm, lepicí stěrka pro obkladové prvky tl. 10 mm, cementový potěr Cemix tl. 25 mm, separační folie Fatratex tl. 0,1 mm, akustická izolace Isover T-N tl. 55 mm, železobetonová stropní deska tl. 200 mm, vnitřní vápenocementová omítka bílá tl. 10 mm.

Skladba podlahy s označením S7: Dřevěná plovoucí podlaha tl. 20 mm, cementový potěr Cemix tl. 25 mm, separační folie Fatratex tl. 0,1 mm, akustická izolace Isover T-N tl. 55 mm, železobetonová stropní deska tl. 200 mm, vnitřní vápenocementová omítka bílá tl. 10 mm.

Skladba podlahy s označením S8: Dřevěná plovoucí podlaha tl. 20 mm, anhydritový potěr Cemix tl. 25 mm, separační folie Fatratex tl. 0,1 mm, systémová deska s podlahovým vytápěním tl. 20 mm, podlahová tepelná izolace Dekpir floor tl. 30 mm, 2x parozábrana Glastek 40 Mineral tl. 8 mm, železobetonová stropní deska tl. 200 mm, tepelněizolační deska Ytong Multipor tl. 140 mm, lehčená exteriérová omítka Ytong bílá tl. 10 mm.

Skladba podlahy s označením S10: Exteriérová keramická dlažba, šedá tl. 10 mm, lepicí stěrka pro obkladové prvky tl. 10 mm, separační vrstva geotextílie tl. 0,1 mm, hydroizolace Glastek 40 Mineral tl. 4 mm, spádové klíny Isover SD tl. 20 – 85 mm, tepelná izolace Isover EPS tl. 175 mm, parozábrana Glastek 30 tl. 3 mm, železobetonová stropní deska tl. 200 mm, vnitřní vápenocementová omítka, bílá tl. 10 mm.

Hydroizolace, parozábrany, geotextílie

V podlaze s kontaktem na podkladní železobetonovou desku je uložena hydroizolace Glastek 40 Mineral o tloušťce 4,5 mm, která je rovněž vytažena do výšky soklu. Přesah hydroizolace je minimálně 150 mm. Hydroizolace Glastek 40 Mineral o tloušťce 4 mm je navržena také v konstrukci venkovní domovní terasy. Ve vnitřních vrstvách podlah je navržena jako separační folie Fatratex o tloušťce 0,1 mm. V konstrukci střechy (včetně atiky), terasy a konstrukcí podlahy vykonzolované části domu je použita parozábrana Glastek 30 s tloušťkou 3 mm. Geotextilní vrstva Bontec HF 180 tl. 1 mm je navržena ve výkopu s makadamovým zásypem a drenáží a také ve skladební vrstvě podlahy venkovní terasy.

Tepelná izolace, akustická izolace

Veškeré obvodové konstrukce jsou zatepleny tepelně izolačními deskami Multipor od systému Ytong tloušťky 140 mm, které jsou upevněny do pórobetonových tvárníc Ytong pomocí kotvicích prvků délky 200 mm. Tepelně izolovaná je i základová část společně se soklem domu pomocí navržené tepelné izolace Isover XPS 100S tloušťky 100 mm, která je po celém obvodu domu vytažena do minimální výšky 300 mm od úrovně terénu. Tepelná izolace Isover EPS tl. 150 mm je navržena v podlaze v 1.NP. Ve skladební vrstvě podlahy 2.NP se nachází kročejová akustická izolace Isover T-N tl. 55 mm. V části nad vykonzolovaným objemem stavby je navržena jako podlahová tepelná izolace DEKPIR floor z polyisokyanurátové pěny tloušťky 30 mm umístěná nad systémovou deskou s podlahovým vytápěním tloušťky 20 mm. Střešní plášť je zateplen jednak pomocí spádových klínů firmy Isover SD tl. 20 – 140 mm, tak také na ně navazující tepelnou izolací Isover EPS tloušťky 175 mm. Tepelná izolace Isover EPS tl. 175 mm společně se spádovými klíny Isover SD 20 – 85 mm jsou navrženy jako

tepelněizolační skladební vrstvy venkovní terasy. V úrovni stropů zatepluje tepelná izolace Isover EPS tl. 75 mm společně s věncovou tvárnici Ytong P4 – 500 obvodový věnec. Stejný typ i tloušťka tepelné izolace je navržena u překladů okenních a dveřních otvorů (viz. příloha ve výkresové části – D.1.1-11 Výpis prvků). Jako srovnávací prvek u některých věncových tvárníc a pod dveřními otvory v příčkách je použito pěnové sklo Technopor. Pro zateplení okenních rámců je použita tepelná izolace Isover EPS tl. 50 mm.

Omítky

Na exteriérové straně je použita lehčená exteriérová omítka Ytong bílé barvy o mocnosti 10 mm. V interiérech je zase navržena lehčená vnitřní omítka Ytong bílé barvy tl. 10 mm. V úrovni stropu v kontaktu s železobetonovou stropní deskou je navržena vnitřní vápenocementová omítka bílé barvy o mocnosti 10 mm.

Vnitřní obklady

Vnitřní obklady stěn v místnostech, kde je potřeba zajistit snadnou omyvatelnost svislých konstrukcí, jsou provedeny z keramických obkladových dlaždic, jejichž detailnější specifikace je uvedena ve výkresové dokumentaci nebo v poznámce o zvláštních úpravách v legendě místností.

Klempířské výrobky

Detailní popis klempířských výrobků je specifikován v projektové dokumentaci - D.1.1-11 Výpis prvků.

Zámečnické výrobky

Detailní popis zámečnických výrobků je specifikován v projektové dokumentaci - D.1.1-11 Výpis prvků.

Malby a nátěry

Na exteriérové straně objektu je proveden nátěr každého zapuštěného otvoru až po jeho výplň pomocí fasádní silikonové barvy Primalex - obarvena do tmavě šedé barvy.

Venkovní úpravy

Chodník před objektem i okolo něj je navržen jako zpevněná plocha z betonových dlažebních kostek tl. 100 mm uložených do štěrkopískového podsypu tl. 85 mm. Vyspádovaný okapový chodník (sklon 3,49%), těsně přiléhající k objektu je vytvořen z betonových dlaždic o rozměrech 300 x 300 mm a tloušťce 100 mm a je uložen do pískového lože o mocnosti 50 mm a pod ním pokračující štěrkopískový podsyp v tloušťce 35 mm. Šířka chodníku okolo domu je na jihovýchodní straně 1500 mm, na severozápadní 2000 mm a na severovýchodní 2700 mm. Zbylé rozměry jsou specifikovány ve výkrese koordinační situace.

b) Podrobný statický výpočet

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) Výkresová část

Uvedena v D.1.1 Architektonicko – stavební řešení - b) Výkresová část.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem řešení bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem řešení bakalářské práce.

E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem

Není předmětem řešení bakalářské práce.

5. Závěr

Předmětem této bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro realizaci stavby rodinného domu s prodejnou biopotravin. Podkladem pro vypracování této dokumentace byla urbanistická a architektonická studie z Ateliérové tvorby I a také dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va. Polyfunkční objekt je navržený tak, aby doplňoval nově vznikající řadovou zástavbu a podporoval potenciál své lokality.

Z provedených rozborů okolí stavby vzešel návrh objektu pro čtyřčlennou rodinu, jehož forma a vizualita vytváří v řešeném prostředí novou architekturu, která nejenže kooperuje s okolními stavbami, ale také představuje základní element pro rozvoj tohoto prostředí.

V této práci jsem se snažil využít veškerých nabytých znalostí a zkušeností, které mi byly během mého studia předány. Díky podnětným konzultacím s vedoucím práce a ostatními konzultanty z dalších oborů, jsem se snažil dosáhnout hodnotného řešení aplikovaného na danou stavební problematiku tohoto projektu a získal jsem tak množství nových, cenných schopností a zkušeností, které budu moci dále při mém osobním rozvoji využít v praxi.

6. Poděkování

V první řadě děkuji své rodině, která mě po celou dobu mého studia velmi podporovala a umožnila mi studovat na této škole.

Děkuji mé vstřícné vedoucí bakalářské práce Ing. arch. Kateřině Riedlové, Ph.D., která mi vždy ochotně poskytla své odborné konzultace. Její podpora a pomoc při vypracovávání této závěrečné práce mi dodávaly nejen stále nové nadšení pro věc, ale také neocenitelné zkušenosti.

Děkuji také konzultantce této bakalářské práce Ing. Kateřině Kubenkové, Ph.D., která mi svým milým přístupem a nabytými zkušenostmi dokázala při řešení projektové dokumentace vždy výborně poradit.

V neposlední řadě bych chtěl poděkovat všem mým spolužákům a kamarádům, kteří mi k práci dodávali potřebnou motivaci, odhodlání a mnohdy užitečné rady.

7. Seznam použité literatury

7.1 Knižní tituly

- NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. Praha: Consultinvest, 1995, 582 s. ISBN 80-901-4864-6.
- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

7.2 Zákony, vyhlášky a normy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním pořádku (stavební zákon).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších zákonů.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích bezbariérového užívání staveb.
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební část.
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy, základní požadavky.
- ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.

- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách, posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.
- ČSN 73 3050 – Zemní práce.
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem.

7.3 Internetové zdroje

- *Ytong* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>
- *Isover* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- *Luxusní kování* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.luxusnikovani.cz/>
- *Geoportál ČÚZK* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.geoportal.cuzk.cz/>
- *Lindab* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.lindab.com/cz/>
- *Weber* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.weber-terranova.cz/>
- *DEK* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.dek.cz/>
- *Geomat* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.geomat.cz/>
- *Cemix* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz/>
- *Fatrafol* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/>
- *Izolace-info* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.isolace-info.cz/>
- *Ferona* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.ferona.cz/>
- *Wirplast* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.wirplast.cz/>
- *Primalex* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.primalex.cz/>
- *Thermont* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.thermont.cz/>
- *Britra* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.britra.cz/>
- *Lomax* [online]. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://www.lomax.cz/>

7.4 Softwarová podpora

- Autodesk. *AutoCAD 2013*. [počítačový program]
- Microsoft. *Microsoft Office Word 2013*. [počítačový program]
- Adobe Systems Incorporated. *Adobe Photoshop CS5*. [počítačový program]
- Google. *Google SketchUp 14*. [počítačový program]
- Visual Dynamics. *V-Ray*. [počítačový program]

8. Seznam příloh

1. Architektonicko – stavební část

C.1	Situace širších vztahů	1:5000
C.2	Architektonická situace	1:200
C.3	Koordinační situace	1:200
C.4	Vytyčovací situace	1:200
D.1.1-1	Půdorys základů	1:50
D.1.1-2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1-3	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1-4	Řez A-A'	1:50
D.1.1-5	Řez B-B'	1:50
D.1.1-6	Výkres konstrukce stropu 1.NP	1:50
D.1.1-7	Výkres konstrukce stropu 2.NP	1:50
D.1.1-8	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-9	Pohled jihovýchodní Pohled jihozápadní	1:50
D.1.1-10	Pohled severozápadní Pohled severovýchodní	1:50
D.1.1-11	Výpis prvků	
D.1.1-22	Konstrukční detaily 1, 2, 3	
D.1.1-26	Vizualizace	
D.1.1-27	Vizualizace	

2. Specializace: Architektura

A-1	Architektonický detail schodišťového zábradlí
A-2	Zařizovací předměty 1.NP
A-3	Zařizovací předměty 2.NP

3. CD